

基于扩展卡尔曼滤波的汽车质心侧向速度观测器

郑智忠 李亮 杨财 宋健

清华大学

关键词: 汽车 动力学稳定性控制系统 侧向速度 观测器 扩展卡尔曼滤波

摘要: 基于HSRI轮胎模型,建立了一种简化的、适用于实时运算的非线性轮胎力估计方法。推导了四轮两自由度汽车模型动力学方程。运用扩展卡尔曼滤波方法建立了汽车质心侧向速度观测器。汽车动力学综合仿真平台的仿真结果显示,采用非线性轮胎力估计方法能显著提高估计的精度。实车试验结果表明,该观测器估计结果的准确性和运算效率能满足DSC控制的要求。

[查看全文](#) [返回首页](#)

[引用本文](#)

您是第 位访问者

主办单位: 中国农业机械学会 单位地址: 北京朝阳区北沙滩1号